

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-96164

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月9日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/30

識別記号

F I

G 0 6 F 15/403

3 4 0 A

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-256884
(22) 出願日 平成9年(1997) 9月22日

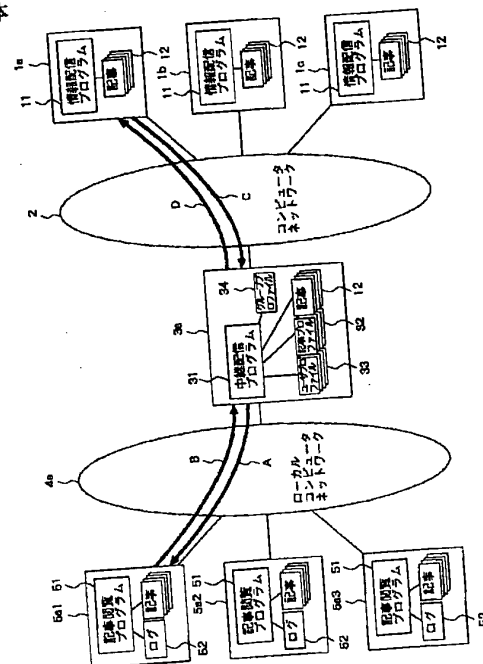
(71) 出願人 000004226
日本電信電話株式会社
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号
(72) 発明者 竹内 格
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内
(72) 発明者 森保 健治
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内
(74) 代理人 弁理士 若林 忠 (外2名)

(54) 【発明の名称】 有効情報配信方法、有効情報配信システムおよび記事閲覧プログラム、中継配信プログラム、情報配信プログラムをそれぞれ記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 処理負荷と通信負荷を考慮して利用者ニーズを自動収集し、処理負荷と通信負荷を考慮しつつ、利用者ニーズに合った記事配信を可能にする。

【解決手段】 記事閲覧プログラム51は利用者が閲覧した記事の動向をログ52として記録し、適当なタイミングで中継配信プログラム31に送信する。中継配信プログラム31は、情報配信プログラム11から配信された記事12よりその属性を抽出し、各記事ごとに記事プロフィール32を作成しておく。また、各利用者端末5a1~5a3の記事閲覧プログラム51から送信されたログ52と記事プロフィール32から各利用者端末5a1~5a3ごとのユーザプロフィール33を作成する。各利用者端末5a1~5a3への送信時にはこのユーザプロフィール33を参照し、各利用者端末5a1~5a3ごとに配信する記事を選択し、ローカルコンピュータネットワーク4aを介して配信する。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

【特許請求の範囲】

- 【請求項1】 利用者が記事を読覧している際に、利用者が読覧した記事の動向をログとして自動的に記録しておき、各利用者のログから利用者ニーズを把握し、これに基づいて各利用者へ記事を配信する有効情報配信方法。
- 【請求項2】 情報配信元から送られてくる各記事ごとにその記事の中からその特徴を示すような属性を抽出し、これを各記事に対応した記事プロフィールに記録し、また各利用者のログを基に前記記事プロフィールから各利用者が読覧する記事が持つ属性を抽出し、これを各利用者に対応したユーザプロフィールに記録し、該ユーザプロフィールを参照し、各利用者端末毎に配信する記事を選択する、請求項1記載の方法。
- 【請求項3】 全ユーザプロフィールから、記事の配信を受けている全利用者がよく読覧する記事群が持つ属性をまとめたグループプロフィールを作成し、該グループプロフィールを参照して情報配信元から配信する記事を選択する、請求項2記載の方法。
- 【請求項4】 前記ログが、利用者が読覧した記事の情報と読覧時間と読覧回数を含む、請求項1または2記載の方法。
- 【請求項5】 コンピュータネットワークに接続された1以上の情報配信センタと、前記コンピュータネットワークに接続され前記各情報配信センタに対応する中継配信センタと、ローカルコンピュータネットワークを介して前記各中継配信センタに接続された複数の利用者端末から構成され、前記利用者端末は、前記中継配信センタからの記事を利用者が読覧し、利用者の読覧動向をログとして自動的に記録し、適当なタイミングで前記中継配信センタに送信する記事読覧手段を有し、前記中継配信センタは、前記各利用者端末から送信されたログと、前記情報配信センタからの記事により各利用者端末ごとに配信する記事を選択し、前記ローカルコンピュータネットワークを介して各利用者端末に記事を配信する中継配信手段を有し、前記情報配信センタは、前記コンピュータネットワークを介して前記中継配信センタに記事を配信する情報配信手段を有する有効情報配信システム。
- 【請求項6】 前記中継配信手段は、前記情報配信センタから送られてくる各記事ごとにその記事の中からその特徴を示すような属性を抽出し、これを各記事に対応した記事プロフィールに記録し、また各利用者端末から送信されたログを基に前記記事プロフィールから各利用者端末の利用者が読覧する記事が持つ属性を抽出し、これを利用者端末ごとのユーザプロフィールに記録し、これをもとに各利用者端末ごとに配信する記事を選択する、請求項5記載のシステム。
- 【請求項7】 前記中継配信手段はさらに、当該中継配

信手段から配信を受けている全利用者が持つ属性をまとめたグループプロフィールを全ユーザプロフィールから作成し、適当なタイミングで前記情報配信センタへ送信する、請求項5記載のシステム。

【請求項8】 前記情報配信手段は、前記中継配信センタから送信された前記グループプロフィールを参照し、前記中継配信センタに送信する記事を選択する、請求項6記載のシステム。

【請求項9】 前記ログが、利用者が読覧した記事の情報と読覧時間と読覧回数を含む、請求項5または6記載のシステム。

【請求項10】 コンピュータネットワークに接続された1以上の情報配信センタと、前記コンピュータネットワークに接続され前記各情報配信センタに対応する中継配信センタと、ローカルコンピュータネットワークを介して前記各中継配信センタに接続された複数の利用者端末から構成される有効情報配信システムにおいて、前記中継配信センタからの記事を利用者が読覧し、利用者の読覧動向をログとして自動的に記録し、適当なタイミングで前記中継配信センタに送信する記事読覧プログラムを記録した記録媒体。

【請求項11】 コンピュータネットワークに接続された1以上の情報配信センタと、前記コンピュータネットワークに接続され前記各情報配信センタに対応する中継配信センタと、前記ローカルコンピュータネットワークを介して前記各中継配信センタに接続された複数の利用者端末から構成される有効情報配信システムにおいて、前記各利用者端末から送信されたログと、前記情報配信センタからの記事により各利用者端末ごとに配信する記事を選択し、前記ローカルコンピュータネットワークを介して各利用者端末に記事を配信する中継配信プログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】 コンピュータネットワークに接続された1以上の情報配信センタと、前記コンピュータネットワークに接続され前記各情報配信センタに対応する中継配信センタと、前記ローカルコンピュータネットワークを介して前記各中継配信センタに接続された複数の利用者端末から構成される有効情報配信システムにおいて、前記コンピュータネットワークを介して前記中継配信センタに記事を配信する情報配信プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数の情報提供センタと複数の利用者端末およびそれらを接続するコンピュータネットワークからなる通信システムにおいて、利用者ニーズに基づいた、広告などの有効情報からなる記事の配信を行う有効情報配信方法および有効情報配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】利用者ニーズに基づいた、広告などの有効情報からなる記事の配信の従来技術には、アンケート調査により利用者ニーズを把握する方法がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の方法は、次のような欠点があった。

【0004】・利用者のニーズは時間とともに変化するため、アンケートを定期的に実施せねばならない。また、利用者にとっては何度もアンケートに回答していくのは煩わしい。

【0005】・各利用者ごとにアンケートを実施することは、甚大な処理負荷と通信負荷を必要とする（利用者の数だけアンケートを行わねばならない）。

【0006】・各利用者ごとに記事を選択・配送するのも、甚大な処理負荷と通信負荷を必要とする（利用者の数だけ記事の選択・配送を行わねばならない）。

【0007】本発明の目的は、利用者ニーズを処理負荷と通信負荷を考慮して自動収集し、処理負荷と通信負荷を考慮しつつ、利用者ニーズにかなった記事配信が可能な有効情報配信方法および有効情報配信システムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の有効情報送信方法は、利用者が記事を読覧している際に、利用者が読覧した記事の動向をログとして自動的に記録しておき、各利用者のログから利用者ニーズを把握し、これに基づいて各利用者へ記事を配信するものである。

【0009】また、本発明の有効情報配信システムは、コンピュータネットワークに接続された1以上の情報配信センタと、コンピュータネットワークに接続され各情報配信センタに対応する中継配信センタと、ローカルコンピュータネットワークを介して各中継配信センタに接続された複数の利用者端末から構成され、利用者端末は、中継配信センタからの記事を利用者が読覧し、利用者の読覧動向をログとして自動的に記録し、適当なタイミングで中継配信センタに送信する記事読覧手段を有し、中継配信センタは、各利用者端末から送信されたログと、情報配信センタからの記事により各利用者端末ごとに配信する記事を選択し、ローカルコンピュータネットワークを介して各利用者端末に記事を配信する中継配信手段を有し、情報配信センタは、コンピュータネットワークを介して中継配信センタに記事を配信する情報配信手段を有する。

【0010】したがって、本発明によれば、

・各利用者ニーズの把握に必要な処理負荷は各中継配信センタごとに分散される。

【0011】・各利用者ニーズにかなった記事の選択に必要な処理負荷は各中継配信センタごとに分散される。

【0012】・利用者の記事読覧時に自動的に読覧動向

を記録するので、利用者ニーズの把握のために利用者に特別な作業を強いる必要がない。

【0013】・各利用者への記事配信は情報配信センタではなく、中継配信センタが行うので、コンピュータネットワークにおける通信負荷も軽減される。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0015】図1を参照すると、本発明の一実施形態の有効情報配信システムは、コンピュータネットワーク2に接続された情報配信センタ1a、1b、1cおよび中継配信センタ3a、3b、3cと、ローカルコンピュータネットワーク4a、4b、4cを介してそれぞれ中継配信センタ3a、3b、3cに接続された利用者端末5a1、5a2、5a3と5b1、5b2、5b3と5c1、5c2、5c3で構成されている。ここで、ローカルコンピュータネットワーク4a、4b、4cの例として企業内や大学内のLAN（ローカルエリアネットワーク）がある。

【0016】図2を参照すると、情報配信センタ1a、1b、1cは情報配信プログラム11を有し、中継配信センタ3a、3b、3cは中継配信プログラム31を有し、利用者端末5a1～5c3は記事読覧プログラム51を有している。

【0017】各利用者端末5a1～5c3の利用者は記事読覧プログラム51をあらかじめ各利用者端末5a1から5c3にインストールしておき、中継配信センタ1a（1b、1c）からの記事を記事読覧プログラム51を用いて読覧する。記事読覧プログラム51は利用者の読覧動向をログ52（利用者が検索し、読覧した記事の情報（記事番号）と、その読覧時間、読覧回数などをカウントしたもの）として記録、適当なタイミングでログ52を中継配信プログラム31に送信する。ここで、記事読覧プログラム51は、配信されている記事の目次を表示したり、利用者が記事を検索するためのグラフィカルユーザインタフェース（GUI）を備えたものを仮定しており、利用者は利用者端末5a1～5c3のキーボードやマウスを使って利用者端末5a1～5c3で動作する記事読覧プログラム51を操作して記事を読覧する。

【0018】中継配信プログラム31は情報配信センタ1a（1b、1c）から送られてくる各記事12毎にその記事12の中から、例えば出現頻度の高いキーワード（語句）群などをその記事12の特徴を示すような属性とみなして抽出し、各記事12ごとに対応した記事プロファイル32に記録しておき、また、各利用者端末5a1～5c3から送信されたログ52からよく読覧されている記事の記事プロファイル32をまとめ、利用者が読覧する記事によく出現するキーワード群を抽出し各利用者端末5a1～5c3ごとのユーザプロファイル52に

記録し、これをもとに各利用者端末5 a 1～5 c 3ごとに配信する記事を選択し、ローカルコンピュータネットワーク4 a (4 b, 4 c)を介して利用者端末5 a 1～5 c 3に記事を配信し、さらに全ユーザプロファイル3 3をマージして中継配信プログラム3 1から配信を受けている全利用者がよく閲覧する記事群に高い頻度で出現するキーワード群をまとめたグループプロファイル3 4を作成し、適当なタイミングで情報配信センタ1 a (1 b, 1 c)へ送信する。ここでは、各記事の持つ属性として出現頻度の高いキーワード(語句)群を用いる方法で述べているが、記事の特徴を示すものとして、例えば記事のタイトル(題目)などを各記事の属性として使うことも可能である。

【0019】情報配信プログラム1 1は、中継配信センタ3 a (3 b, 3 c)からのグループプロファイル3 4を参照し、中継配信センタ3 a (3 b, 3 c)に送信する記事1 2を選択し、コンピュータネットワーク2を介して、中継配信センタ3 a (3 b, 3 c)の中継配信プログラム3 1に記事1 2を配信する。

【0020】次に、本実施形態の動作を情報配線センタ1 a (1 b, 1 c)から利用者端末5 a 1～5 a 3に配信する場合について説明する。

【0021】情報配信センタ1 aでは情報配信プログラム1 1が動作し、コンピュータネットワーク2を介して中継配信センタ3 aに記事1 2を配信する。中継配信センタ3 aでは中継配信プログラム3 1が動作し、情報配信センタ1 aからの記事1 2をローカルコンピュータネットワーク4 aを介して利用者端末5 a 1～5 a 3に配信する。

【0022】利用者は利用者端末5 a 1～5 a 3で記事閲覧プログラム5 1を用いて、中継配信センタ3 aから配信された記事1 2を閲覧する。

【0023】記事閲覧プログラム5 1は利用者が閲覧した記事の動向をログ5 2として記録し、適当なタイミングで中継配信プログラム3 1に送信する(パスB)。中継配信プログラム3 1は、情報配信プログラム1 1から配信された記事1 2よりその属性を抽出し、各記事ごとに記事プロファイル3 2を作成しておく。また、各利用者端末5 a 1～5 a 3の記事閲覧プログラム5 1から送信されたログ5 2と記事プロファイル3 2から各利用者端末5 a 1～5 a 3ごとのユーザプロファイル3 3を作成する。各利用者のニーズは記事の閲覧動向から抽出することができると考えられ、したがって、ユーザプロファイル3 3は利用者ニーズが反映されたものとなる。各利用者端末5 a 1～5 a 3への送信時にはこのユーザプロファイル3 3を参照し、各利用者端末5 a 1～5 a 3ごとに配信する記事を選択し、ローカルコンピュータネットワーク4 aを介して配信する(パスA)。

【0024】さらに、全ユーザプロファイル3 3からグループプロファイル3 4を作成する。このグループプロ

ファイル3 4には、中継配信センタ3 aを利用して記事の配信を受けている全利用者の総体的なニーズが反映される。グループプロファイル3 4は、適当なタイミングで情報配信センタ1 aの情報配信プログラム1 1へコンピュータネットワーク2を介して送信される(パスD)。

【0025】情報配信プログラム1 1は、中継配信センタ3 aから送信されたグループプロファイル3 4を参照し、中継配信センタ3 aに送信する記事1 2を選択し、コンピュータネットワーク2を介して中継配信センタ3 aの中継配信プログラム3 1に記事1 2を送信する(パスC)。

【0026】利用者のニーズは記事の閲覧動向に反映していると考えられ、ログ5 2からその時点での利用者のニーズを抽出することができる。また、ログ5 2は記事閲覧プログラム5 1により利用者の記事の閲覧時に自動的に作成されるので、利用者ニーズの把握にアンケートへの回答など利用者に特別な作業を強いる必要がない。

【0027】各利用者ごとのニーズの把握は、各利用者ごとのユーザプロファイル3 3の作成という形で行われ、各利用者のニーズ収集に関する処理負荷が中継配信センタ3 a～3 cごとに分散され、またコンピュータネットワーク2における通信負荷も軽減される。

【0028】各利用者ごとの記事1 2の選択・配信は中継配信センタ3 a～3 cで行うため、各利用者ごとの記事の選択・配信に関する処理負荷は、中継配信センタ3 a～3 cごとに分散される。また、情報配信センタ1 a～1 cは各利用者ごとではなく、中継配信センタ3 a～3 cごとに記事を配信するだけなので、コンピュータネットワーク2における通信負荷も軽減される。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、処理負荷と通信負荷を考慮した利用者ニーズの自動収集、および、処理負荷と通信負荷を考慮しつつ、利用者ニーズにかなった記事の配信が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の有効情報配信システムの構成図である。

【図2】情報配信プログラム1 1、中継配信プログラム3 1、記事閲覧プログラム5 1の配置を示す図である。

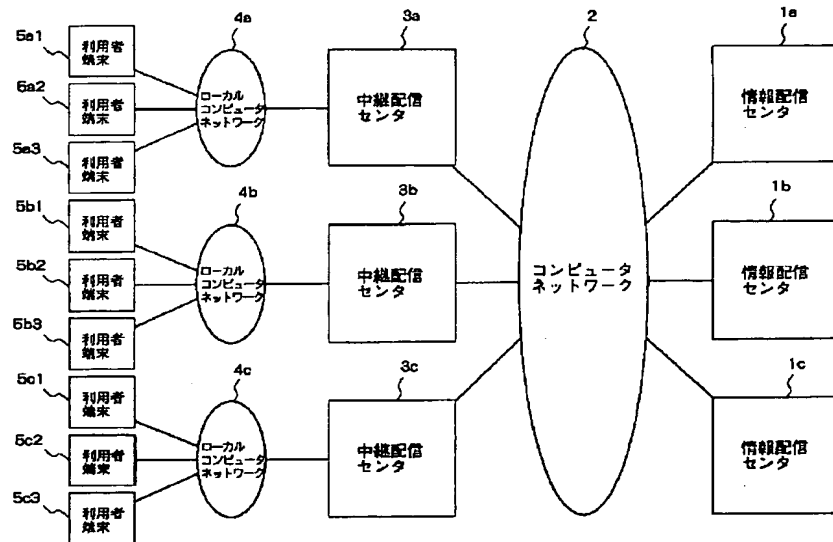
【符号の説明】

1 a, 1 b, 1 c 情報配信センタ
2 コンピュータネットワーク
3 a, 3 b, 3 c 中継配信センタ
4 a, 4 b, 4 c ローカルコンピュータネットワーク
5 a 1～5 a 3, 5 b 1～5 b 3, 5 c 1～5 c 3 利用者端末
1 1 情報配信プログラム
1 2 記事

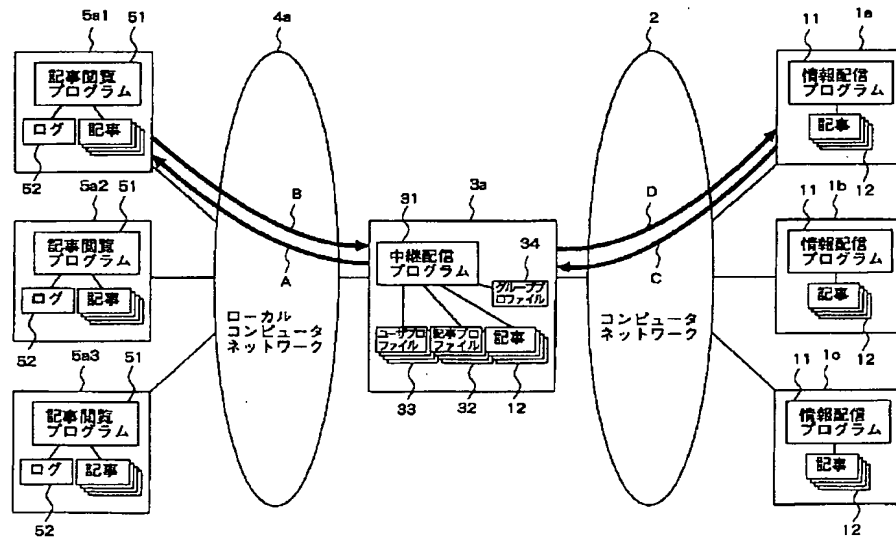
3 1 中継配信プログラム
 3 2 記事プロフィール
 3 3 ユーザプロフィール
 3 4 グループプロフィール

5 1 記事閲覧プログラム
 5 2 ログ
 A, B, C, D パス

【図 1】



【図 2】



THIS PAGE BLANK (USPTO)